# Будущего бояться не нужно

Николай Амосов

SHOUT
SHARE
IT

# Annotation

Статья из "Литературной газеты" 1999 37


- Амосов Н
- НАЧАЛО
- ИДЕОЛОГИИ
- СОЗРЕВАНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ
- ГЛОБАЛИЗАЦИЯ
- ОДНОПОЛЮСНЫЙ МИР
- «ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ»
- ИТОГО…

# Амосов Н
# Будущего бояться не нужно

Моя жизнь была замкнута на хирургию. Но не только — еще хотелось понять мир. Сейчас меня интересуют общество и будущее человечества.

Скажу сразу: предлагаю для размышления четыре идеи: 1. Созревание цивилизации. 2. Глобализация. 3. Однополюсный мир. 4. Решение «глобальных проблем» человечества.

Мрачные прогнозы для человечества делались всегда. Сначала — от религий, теперь — научные. Все прогнозисты призывают нас одуматься, чтобы спастись.

А можно ли предвидеть будущее человечества?

И да, и нет. «Да» — неизменная биологическая природа человека и уже существующая действительность позволяют рассчитать динамику. «Нет» — любая эволюция представляет собой почти непредсказуемый процесс самоорганизации.

Теорию самоорганизации разработал И.Р. Пригожин. Излагать ее — сложно. Приведу пример. Видели вы морозные узоры на окнах? Холод, вода и стекло — а какая сложная картина! Подышите — растает, а через полчаса — новая и уже совсем другая! При вроде бы тех же условиях! Самоорганизация ~ это самопроизвольное возникновение и наращивание структур, зависящее от неравновесности материи и внешних воздействий. Вся эволюция мира — от атомов до человека — произошла в силу самоорганизации.

Она исключает точный расчет будущего — по разуму.

Я занимался Алгоритмом Разума 40 лет и могу сказать: любой разум недостаточно разумен. 1. Он ограничен — всегда мало знаний. 2. Он субъективен: разум управляет объектами, а чувства управляют сами разумом. 3. Он увлекается… Правда, наука накапливает разум, и возможности его возрастают.

# НАЧАЛО

Точкой отсчета в любых прогнозах может быть только человек. Биологический Человек — это стадное животное с творческим разумом. «Человек общественный» отличается тем, что его поведение определяют не только потребности, но и убеждения, придуманные самим или полученные от общества — от идеологий.

Потребности — от инстинктов: от инстинкта самосохранения — потребность в пище, защите, от интеллекта и инстинкта размножения — потребность в семье. Но главный инстинкт для понимания общества — стадный. Он дает целый набор потребностей-чувств. Когда человек один, то хочется хотя бы кого-то увидеть, послушать. Послушал — самому высказаться. Дальше — командовать, навязать свою волю. Это — лидерство — важнейшая потребность.

Люди разные — сильные, средние, слабые… добрые, жадные… Но только лидеры с сильным характером определяют прогресс. А не массы!

Так каков же он, человек? Судите сами. Приведу две цифры. На помощь бедным странам богатые отчисляют аж 1 % бюджета при соотношении доходов на душу 32 к 1. Военные расходы всех стран — около 400 миллиардов долларов в год, а на защиту природы тратят 50. Вывод: человек — эгоистическое, жадное и агрессивное существо! Но если бы не было в нем хорошего начала, разве распространились бы великие религии? Так бы и жили: человек человеку — волк. Да, противоречивость… И не без надежды.

Общество людей родилось из стаи. Этологи описали ее этику: каждый отдельно добывает пищу и ни с кем, кроме детенышей, не делится. Могучая потребность в общении собирает существа в группы — по родству, по возрасту, интересам, а стремление к лидерству побуждает бороться в них за первое место («порядок клевания» — в стае кур!). Ссоры и драки за самку, первенство или пищу — часты, но не доходят до убийства. Вожак завоевывает свое место в борьбе и деспотически управляет стаей. Все представители другой стаи — враги. Стая бьется с ними насмерть. Детеныши и слабые оберегаются. Существует справедливость обменов при общении: ласками, услугами, но также — и угрозами. Взаимоотношения отрабатываются в играх. У животных различных видов встречаются в стаях элементы демократии и коллективизма.

Государство — это тоже стая, только в ней действуют не

особи, а группы. Люди собираются в них в силу стадного инстинкта и факторов цивилизации: разделения по труду, собственности, происхождению, богатству… Группы — со своими лидерами и с антагонизмом в отношении других групп.

Социальная эволюция началась с изобретения орудий и знаков речи. Особенно важна речь. Она усилила общение первобытных людей, обеспечила накопление информации в стае, увеличила управляемость коллективными действиями, отделила одну стаю от других и превратила ее в племя со своим языком. Речь заложила основы абстрактного мышления — создания обобщенных понятий. В частности: «Я» и «Они», жизни, смерти и бессмертной души. А потом и богов.

Прогресс человеческих сообществ (самоорганизация!) был не у всех одинаков. Из тысяч существовавших племен в цивилизации превратилось около двадцати. Остальные исчезли, а некоторые еще продолжают полудикое существование в джунглях Южной Америки и Африки.

# ИДЕОЛОГИИ

Общество людей отличается от стаи идеологией. Она выражается в словесных формулах (что хорошо, что плохо и как надо) и устанавливает определенный порядок в обществе, отличный от стаи. Фразы-убеждения, производные от идей, регулируют притязания, естественные потребности и действия граждан.

Источник идеологий — потребности. У сильных и слабых типов существует большая разница в их приоритетах. И, в частности, в значимости индивидуализма и коллективизма. Из этого родились противоречивые гипотезы о справедливом обществе.

Первую гипотезу породили слабые: все люди одинаковы по своим телесным потребностям, значит, они должны работать сообща и делить плоды труда поровну (власть — демократия). От этой гипотезы родилась христианская община, а впоследствии — социализм. Практически реализовать это не удалось, так как сильные сопротивлялись равенству, требовали свободы, а слабые не хотели работать, поэтому понадобилась диктатура.

Вторую гипотезу породили типы сильные: люди разные по своим возможностям, поэтому пусть каждый работает на своем поле и сполна получает, что заработал. Отсюда вырастали частная собственность, наемный труд и капитализм. Как, впрочем, и протестантская этика того же христианства. Управлять обществом должны сильные и богатые. Отбор — через состязание.

Между крайними идеями существует много промежуточных. Однако лишь некоторые из них оказались жизнеспособными.

Координаты идеологии — власть, собственность, информация и мораль. Собственность заложена в потребности: делать запас пищи. Присвоение и распределение пошло от власти.

Власть — выражение лидерства. Послушание власти — от страха и подчиненности. Власть, подчинение и вера авторитетам достались обществу от стаи. То же касается этики и понятия справедливости обменов: труд — на вещи, вещи и похвалы — на подчинение. Эволюция власти шла от вожака в стае — к современной демократии. Альтернатива: идеологический тоталитаризм — как при коммунизме, фашизме или религиозном фанатизме.

Информация — производная от любопытства и творчества. Накопление ее началось вместе с речью и обеспечило превращение стаи в общество. Эволюция информации — образование и научно-технический прогресс (НТП).

Избирательное ограничение информации проповедуют тоталитарные идеологии.

Эволюция морали шла от этики стаи через «табу», местные, а потом мировые религии, через рост образования — к современному гуманизму. Общая тенденция — расширение прав личности в ущерб правам государства, с сохранением доли коллективизма. Источники крайних вариантов морали — коммунистическая или националистическая идеология.

«Идеальной идеологии», пригодной для всех и всегда, не существует. Счастливое для всех общество нельзя, создать в принципе. Возможны только компромиссы. Жизнеспособность доказывается устойчивостью, прогрессом, соревнованием, уровнем экономики, культуры, традициями. Имеют значение мировые тенденции в политике. И даже — идеологические «моды» (XX век — социализм).

# СОЗРЕВАНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Это самоорганизующийся процесс, «двигателем» которого является НТП, влекущий за собой изменение организации и, по обратной связи, стимулируемый ею. Созревание идет во всех странах, но с очень разной скоростью. Глобальная цель — гуманизация общества.

Зрелое общество, на примере Западной Европы, выглядит так: доход на душу — до 15–25 тысяч долларов в год. Его прирост замедляется до 2–3 %. Рынок. Госсобственность — 20–40 %; материальное неравенство в своем пределе характеризуется отношением 1 к 7. Мораль — гуманизм, компромисс личного и коллективного интересов. Власть: развитая многопартийная демократия, гарантированные гражданские права. Расходы на пенсии, здравоохранение и пр. составляют половину бюджета. Образование длится 18–20 лет. Низкая детская смертность, продолжительность жизни — за 70 лет.

Промышленность воплощает «высокие технологии». Природа ухожена…

Попытку объединить в одной цифре «цивилизацию для народа» предприняли специалисты ООН. Они предложили «Индекс человеческого развития» (ИЧР), объединяющий четыре коэффициента: реальный доход на душу (в тысячах долл., с учетом покупательной способности доллара в стране); продолжительность предстоящей жизни; грамотность взрослых; обобщенный показатель состояния внешней среды. Показатели 1-2-3-4 с коэффициентами объединены в один — ИЧР. Он же достаточно отражает «степень созревания». ООН каждый год выпускает книгу статистики и комментариев о 174 странах. Их традиционно делят на три группы: «развитые», «развивающиеся» и «менее развитые» (постеснялись просто назвать «бедные»). До распада СССР отдельно выделяли «социалистов», теперь все они попали в группу «развивающихся».

Привожу основные данные, обнародованные ООН в 1999 г.

Развитых стран — 45. Доход на душу 22 000 долл. Продолжительность жизни — 77 лет. Все грамотные. Природа оценена в 79 пунктов. Вторая группа — развивающиеся страны — 94. Доход — 3300 долл. Продолжительность жизни — 67 лет. Грамотных 76 %. Природа — на 64 пункта. Третья группа — 35 бедных стран. 1000 долл. дохода, 50 лет жизни, 48 % грамотных, природа — 30 пунктов.

Цифры по России: доход — 4400 долл., продолжительность жизни — 67 лет, зато практически все грамотные (99 %). Оценка

природы на 77 пунктов. 71-е место по шкале ИЧР. По Украине такие же цифры, только доход меньше — 2200 долл. и место по шкале 91-е.

Трудно дать рецепты бедной стране для ускорения созревания — у каждой свои беды. Первая правда: нужна сильная власть. Широкая демократия и гражданские права (при отсутствии культуры, объединяющей идеи и традиции) не позволяют разрешить противоречия между ветвями власти, партиями, профсоюзами, кланами и группами: страна погрязнет в раздорах и забастовках, инвестиций не будет, даже свой капитал уйдет за границу.

Вторая правда: затраты на социальную сферу должны соответствовать уровню экономики.

Третья: начальный быстрый рост экономики невозможен без эксплуатации. То есть до достижения богатства народу приходится пережить бедность.

Так или иначе, с разной скоростью, но созревание идет во всех странах и по всем параметрам.

# ГЛОБАЛИЗАЦИЯ

Глобализация — это современный этап созревания цивилизации. Ее суть: рост международных связей, взаимозависимости стран, распространение новых технологий, единых стандартов жизни и однородных идеологий. Процесс идет в различных сферах, сам по себе, без плана. Двигателем являются все те же человеческие потребности: лидерство, жадность, подражание, любопытство, только проявляемые не лицами, а странами.

В целом глобализация способствует распространению гуманизма, равенства, борьбы с бедностью, образования.

Но, к сожалению, не все так благостно, как кажется с первого взгляда. Вот перечень вредных последствий глобализации. Она не остановила, а даже усилила расслоение стран: вперед выходят богатые, энергичные, умные. Те, которые не сумели включиться в мировые финансы и торговлю, обречены на отставание. К их числу относятся все страны СНГ. Увы!

Профессионализм повысился в цене, а безработица среди неквалифицированных рабочих увеличилась. В результате возросло неравенство на рынке труда, порождающее бедность и нестабильность в обществе.

Идет укрупнение транснациональных компаний, некоторые из них по богатству превосходят бюджет средней страны и становятся почти мировыми монополистами.

Более того, глобализация несет прямые угрозы. Например, финансовый обвал в одной стране может быстро охватить полмира, как было в 1989–1999 гг. Международные торговые и финансовые связи используются преступниками для торговли наркотиками и оружием, служат средством маскировки политическим террористам.

Распространение низкопробной попсовой продукции вытесняет национальную культуру и даже угрожает самобытности народов. И одновременно понижает уровень морали, способствует росту преступности. Пишут даже, что бум путешествий может способствовать распространению эпидемий…

Что остается в осадке? Все-таки глобализация скорее полезна, чем вредна. А самое главное, она идет сама собой и остановить ее нельзя. Поэтому «ней нужно приспосабливаться: использовать достоинства, бороться с недостатками. И торопиться с включением в общий поток: жестокая конкуренция в мире осталась.

# ОДНОПОЛЮСНЫЙ МИР

Вся история человечества выглядит как постоянное соперничество стран, борьба за лидерство. Со времен древности в разных частях света возникали мощные цивилизации со своей культурой. Они завоевывали более слабые страны, создавая империи. Однако большие расстояния, плохая техника транспорта и связи не позволяли объединить всех в одну державу. Мир оставался многополюсным. В последние полстолетия на первый план выдвинулись США и СССР — число полюсов сократилось до двух.

Но вот распались Советский Союз, Варшавский пакт. Россия унаследовала ракеты и армию, но без мощной экономики они не способны притянуть в свою орбиту соседей. Тоталитарный социализм уступил в экономическом и идеологическом соревновании либерализму и социал-демократии. Правда, еще держится социализм с «китайской спецификой», но и он дрейфует в сторону либерализма. Северную Корею и Кубу в расчет можно не принимать — мировую революцию они не зажгут.

Так обозначился единственный полюс мира — США.

Сторонники многополюсного мира из числа самых сильных стран, ущемленные в своем лидерстве и лишенные шансов занять первое место, ссылаются на ограничения в соревновании как ущерб для прогресса. Однако это не так. В стае борьба за повышение статуса органически присуща всем особям. Если первое место недостижимо, то и сильным, и слабым выгоден порядок и устойчивость, которые поддерживает вожак. Для мира это избежание риска гибели человечества в мировой войне. В свое время гонка за лидерством толкала на борьбу за мировое господство немцев, японцев, русских. Мы помним, чем это кончилось для мира.

Реальными конкурентами США в борьбе за первенство являются Европейское содружество, Китай, Япония и Россия.

США Китай Европа Япония Россия

1. Экономика (годовой прирост, %) 1 (3 %) 0,45 (10) 1 (2) 0,4 (3) 0,1 (2)

2. Наука, технологии 1 0,1 0,5 0,4 0,3

3. Мощь вооружения 1 0,1 0,3 0,4 0,3

4. Сумма всех трех 3 0,65 1,8 0,85 0,65

5. Население в миллиардах 0,3 1,2 0,5 0,15 0,15

Примечание: прирост экономики в Китае через 20 лет понизится до 4–6 % за счет эффекта созревания. Через 30–50 лет

он догонит США по ВВП, но отставание в технологиях и качестве вооружения все равно останется: это показатели, которые сами себя ускоряют.

Изучение публикаций позволило мне приблизительно наметить соотношение сил соперников по ряду показателей. Для простоты я выбрал три важнейших и выразил силу оппонентов цифрой соотношения с США. Разумеется, цифры приближенные.

Значимость в соревновании каждого фактора неодинакова, но все они взаимосвязаны. Наука и техника нуждаются в образовании, питают экономику и вооружение, получая взамен финансы. (США тратят на оборону почти столько, сколько вместе все остальные.) Важнейшим элементом лидерства является интеллект страны: ученые со всего мира съезжаются в лаборатории Америки. Расходы на науку там огромны. У американцев почти половина Нобелевских премий по науке, ими куплено 80 % патентов. В то же время образование, культура и демократия в США стимулируют в других странах свободу, гражданские права и заботу об экологии, поэтому их гегемония не грозит миру возвратом к социализму или фашизму. Даже наоборот, гарантирует от таких вспышек (самоорганизация коварна!) в отдельных странах.

Разумеется, противоречия между странами не исчезнут, но они не выйдут за рамки локальных конфликтов. (Как в стае: дерутся, но не до убийства!) Последняя иллюстрация к сказанному: за десять лет фактической гегемонии США суммарные военные расходы в мире уменьшились вдвое: страны успокоились.

Впрочем, лучше я оставлю геополитику. По моим же воззрениям, самоорганизация непредсказуема, а разумность стран очень сомнительна. Но в целом мир вероятностный, поэтому тотальная схватка за место вожака в стае государств сомнительна. По крайней мере — пока.

# «ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ»

Вот динамика главных показателей последнего столетия. Население выросло в 3,7 раза. Экономика — в 40 раз. Образование (процент грамотных взрослых — очень приближенно) с 13 до 82 %. Продолжительность жизни — с 50 до 67 лет. Все колонии получили независимость. Демократия — почти повсеместно…

Научно-технический прогресс ошеломляющий.

Полезен и горький опыт истории: две мировые войны, фашизм, социализм, ГУЛАГ и Освенцим.

К сожалению, отрицательные последствия цивилизации тоже прогрессируют. Не случайно три десятилетия назад были сформулированы «глобальные проблемы» человечества («Римский клуб»).

Вот эти проблемы в свете последних тенденций.

1. Возрастает население. Хотя и есть отрадные признаки: в связи с созреванием цивилизации темпы прироста замедлились в сравнении с 60-ми годами почти вдвое. Появилась уверенность, что лет через 50–70 произойдет стабилизация населения планеты на уровне 9-11 миллиардов. Это много, но еще переносимо для природы.

2. Ускоряется годовой рост мировой экономики: в средних странах — до 5–7 %, в бедных — до 3–6 %. Наоборот, в богатых странах прирост ВВП замедлился до 2 %. По мере созревания замедление ожидает весь мир, и это хорошо («сбалансированный рост»). Плюсы от ускорения — рост образования, торможение прироста населения, минусы — возрастание вредных воздействий на внешнюю среду.

К середине следующего века суммарный валовой продукт возрастет в 3–4 раза. Хватит ли ресурсов на такое производство? Уже никто не сомневается — хватит. Энерго— и материалоемкость единицы ВВП уменьшится вдвое, а прогресс идет. Пока разведка ископаемых обгоняет рост потребностей промышленности.

3. Да, природная среда ухудшается. Уменьшается площадь лесов, количество пресной воды, вымирают биологические виды, загрязняются океаны, расширяются пустыни, сокращаются пахотные земли, возрастают «озоновые дыры», повышается температура атмосферы, учащаются природные катастрофы. Все вместе ограничивает ресурсы пищи и вредит здоровью. К сожалению, пока все эти процессы продолжаются.

Будут ли они фатальными для биологии планеты? Нет, не

будут. НТП обещает сокращение отходов производства и улучшение их утилизации. Не до идеального уровня, но достаточного для безопасности. Есть надежда, что вредоносное воздействие техники на природу возрастет не в 4 раза (как ВВП), а может быть, в два… При этом повысится экологическая культура, расширятся «зоны сохранной природы», какие сегодня представляют Европа, Северная Америка, Япония. Рост агротехники и биотехнологии компенсирует сокращение посевных площадей и обеспечит население пищей. Не будут и смертельными угрозы для жизни людей. Здоровье больше зависит от культуры, богатства и медицины, чем от загрязненности среды.

4. Опасность тотальной ядерной войны, кажется, миновала, но стабильности мира угрожают межэтнические, религиозные и идеологические конфликты. Они разделяют страны, ведут к террору, к возникновению агрессивных режимов, распространению и накоплению атомного и химического оружия в соперничающих «средних» странах. Наркотики тоже стали фактором угрозы благополучию человечества. Надежда — на преимущества однополюсного мира: проще принимать решения, когда есть авторитетный арбитр, к тому же владеющий «большой дубинкой».

Оценка в целом: баланс отрицательных и положительных тенденций еще не достигнут, но надежда на него появилась. Самое обидное, что наука, техника и мировая экономика уже сейчас способны зарегулировать во всем мире рождаемость, всех обеспечить пищей, энергией и материалами, уничтожать отходы, сбалансировать природу. Мешают все те же биологические качества человека: стремление к лидерству, эгоизм, алчность. И — неразумность. Но это не безнадежно: созревание касается и накопления разума тоже.

По крайней мере, мониторинг среды уже налажен. Природа достаточно устойчива, и обвальная катастрофа в планетарном масштабе невозможна. Разговоры о необратимости деградации всех биологических систем после достижения некоторого уровня загрязненности — пустые. Популяции растений и животных существуют автономно, приспособляемость их велика, и пока солнце светит, одновременно на всей планете они погибнуть не могут. Наконец, можно надеяться: когда угроза достигнет опасной черты, меры приняты будут. Страх подтолкнет разум.

Приходится признать, что люди не превратятся в ангелов. Поэтому в мире останутся и жадность, и бедность, и голод, и жестокость. Разве что не возрастут.

# ИТОГО…

Перед тем как делать прогнозы, полезно оглянуться на начало уходящего века. В США, Франции, Англии уже были отработанные демократии и механизмы капитализма. Мировая общественность надеялась на спокойную жизнь и чудеса техники: автомобили, самолеты, телефон… Дальше возникло то, чего не ждали (самоорганизация!): мировая война, революции, социализм, фашизм. Потом обрушился шквал разрушительной техники: ракеты, атомная бомба, «космос» — все на фоне противостояния Запада и СССР. За полвека успехи экономики и созидающих наук резко уменьшили смертность, увеличили производство, но и количество отходов. К опасности атомной войны добавились «глобальные проблемы».

Можно ли было все это предвидеть? Разумеется, фантасты писали, но ведь и они массу всякого вздора придумывали — кто им верил?

Вот и я не буду рисовать картины будущего века — признание самоорганизации охлаждает фантазии. Разумеется, наука сделает новые открытия, но «бытовые» возможности человечества будут отягчены грузом 10–11 миллиардов жителей (с 30 % стариков), устаревающей техникой, медленным ростом доходов, ухудшением природы. Поэтому на быстрое изменение жизни людей в планетарном масштабе рассчитывать не приходится. Правда, созревание продолжится, бедные страны перейдут в средние, а средние подтянутся к богатым.

Люди в массе своей не переменятся. Надежды улучшить генофонд 10 миллиардов — беспочвенны. Может быть, генетическая диагностика зародышей позволит отбраковывать дефективных детей, но когда еще будет результат? Равно как лекарства и электростимуляторы смогут понизить пики вредного поведения, но тоже — как охватить наблюдением 10 миллиардов? Поэтому страсти и пороки останутся.

Однако для нескольких прорывов уже есть задел. Главным, наверно, будет распространение Интернета. Оно изменит многое: образование, труд, бизнес, общение, СМИ, ликвидирует «железные занавесы», распространит идеи зрелого общества, даст для демократии обратные связи. Второй пункт — генетика и биотехнологии. Это пища, медицина, вплоть до клонирования человека. Третий — Искусственный Интеллект: сфера управления, а потом и творчество.

Главная задача: рассчитывать и регулировать самоорганизацию в сфере идеологий и отношений государств,

чтобы не повторился век XX. Созревание, глобализация и однополюсный мир смягчают опасности, но не исключают их полностью. Трудно примирить противоречие между необходимостью жесткого управления людьми для выживания человечества и принципами свободы личности.

Что касается идеологий, то есть регулирования их координат в меняющемся мире, то в принципе это доступно науке социологии, вооруженной техникой мониторинга психики граждан и средствами регулирования ее через СМИ. Только реализация трудна — самоорганизация мешает…

Впрочем, общие принципы отношений между людьми заложены религиями еще в позапрошлом тысячелетии, а может быть, даже в этике стаи. Имя им — компромиссы для достижения устойчивости и прогресса. Меняется только содержание.

Одно скажу — будущего бояться не нужно.

*Олег МОРОЗ*